

## **MODEL KAPASITAS PRODUKSI TOMAT DI SENTRA PRODUKSI KABUPATEN MAJALENGKA**

### ***TOMATO PRODUCTION CAPACITY MODEL AT MAJALENGKA***

**IDA MARINA**

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Majalengka  
Alamat : Jln. H. Abdul Halim No.103 Kabupaten Majalengka – Jawa Barat 45418

#### **ABSTRACT**

*Technology has an important role in human sustainability to improve the production process, it is also inseparable from the ever-expanding and widespread science. Where science has been supported by various devices of technology that allows creativity and creativity of human ideas can be explored indefinitely. Supply chain management (SCM) is one of proof of technology utilization, especially information and communication technology, to explore wider possibilities in production management. Based on a review of the literature on supply chain management for fresh agricultural products, the issues are differentiated based on: strategic issues, technical issues, and operational issues. But in this research more focused on operational problem that is tomato production management. Furthermore, the problem of tomato production management problem is examined to find the main cause and quality of agricultural products that require special handling in production relatedness related to product availability in order to fulfill the demand. This research was conducted in Majalengka regency as vegetable production center in West Java. Production management on tomato is developed with system dynamics that is by using system thinking model, where every management and operational problem is seen as a system, that is the whole interaction between elements of an object within certain environmental boundaries that work to see and discuss a reality which can help understand the phenomenon.*

**Keywords:** *Model, Management, Production Capacity, Tomato.*

#### **ABSTRAK**

Teknologi memiliki peran penting dalam keberlangsungan manusia untuk memperbaiki proses produksi, juga tidak dapat dipisahkan dari ilmu pengetahuan yang terus berkembang dan meluas. Dimana ilmu pengetahuan telah ditunjang oleh berbagai perangkat teknologi yang memungkinkan daya cipta dan kreativitas ide manusia dapat dieksplorasi tanpa batas. Supply chain manajemen (SCM) merupakan salah satu bukti pemanfaatan teknologi, khususnya teknologi komunikasi dan informasi, untuk menggali kemungkinan-kemungkinan yang lebih luas dalam manajemen kapasitas produksi. Berdasarkan hasil tinjauan literatur mengenai manajemen rantai pasok untuk produk pertanian segar, permasalahannya di bedakan berdasarkan : isu strategis, isu teknis, dan isu operasional. Namun dalam penelitian ini lebih di fokuskan pada masalah operasional yaitu manajemen kapasitas produksi tomat. Selanjutnya masalah manajemen kapasitas produksi tomat dikaji untuk menemukan penyebab utama dan kualitas produk pertanian yang memerlukan penanganan khusus dalam kegiatan produksi terkait ketersediaan produk dalam upaya memenuhi permintaan. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Majalengka sebagai sentra produksi sayuran di Jawa Barat. Manajemen kapasitas produksi pada tomat dikembangkan dengan dinamika sistem yaitu dengan menggunakan model berpikir sistem (system thinking), dimana setiap permasalahan manajemen dan operasional dipandang sebagai sebuah sistem, yaitu keseluruhan interaksi antar unsur dari sebuah objek dalam batas lingkungan tertentu yang bekerja untuk melihat dan membicarakan suatu realitas yang bisa membantu memahami fenomena.

**Kata Kunci :** Model, Manajemen, Produksi, Tomat.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik dan Direktur Jenderal Hortikultura (2015) produksi tomat nasional mencapai 878.741 ton pada tahun 2015 dan mengalami penurunan 4,07% dari tahun sebelumnya yang mencapai 915.987 ton. Namun hal tersebut seringkali terjadi pada tahun-tahun sebelumnya mengingat hampir semua komoditas pertanian mengalami fluktuasi produksi setiap tahunnya. Dikaji dari data tersebut tomat menjadi salah satu komoditas yang fluktuasi produksinya tidak terlalu menurun ataupun meningkat tajam. Melihat jumlah produksi nasional pada 5 tahun terakhir pertumbuhannya dibawah 5% dan penurunannya diatas -5%.

Secara nasional tomat memang bukan komoditas yang sering dijadikan unggulan ataupun tolak ukur dalam fluktuasi harga sayuran. Mengingat ada komoditas cabai dan bawang merah yang seringkali mengalami fluktuasi harga yang cukup tajam pada waktu tertentu apalagi menjelang hari raya. Namun karena bukan menjadi komoditas unggulan, tomat menjadi salah satu komoditas yang belum mendapat perlindungan harga dari pemerintah dan masih berpatokan pada pasokan dari petani sehingga pada saat saat tertentu mengalami penurunan harga yang sampai pada titik terendah padahal perlu diingat bahwasannya kebutuhan tomat hampir setiap hari.

Permintaan kebutuhan tomat yang setiap hari mengharuskan terjaminnya ketersediaan baik itu dari segi kuantitas maupun kualitas. Namun apabila ketersediaan tomat melebihi dari jumlah permintaan, maka akan berakibat pula pada segi harga yang relatif akan menurun sesuai dengan hukum permintaan. Data nasional menunjukkan bahwa konsumsi tomat pada tahun 2013 mencapai 3,76 kg per kapita per tahun. Artinya konsumsi tomat pada tahun tersebut mencapai 940.000 ton sedangkan produksinya sebanyak 992.780 ton. Ada selisih yang cukup besar antara permintaan dan ketersediaan tomat sebesar 52.780 ton pada tahun tersebut. (BPS, 2014)

Meskipun produksi tomat lebih besar daripada kebutuhan konsumsinya, namun perlu diperhatikan bahwasannya tomat merupakan produk pertanian yang mudah rusak yang seolah-olah musiman karena

mengikuti perkembangan harga. Hal tersebut bisa menjadi kendala bagi ketersediaan tomat pada waktu-waktu tertentu apalagi kegiatan pertanian yang sangat bergantung terhadap kondisi alam dan cuaca yang tidak menentu. Untuk itu perlu adanya model manajemen kapasitas produksi agar dapat memenuhi permintaan tersebut serta tidak melebihi batas produksi maksimal yang mengakibatkan harga tomat jatuh di pasaran.

Berdasarkan data BPS 2016 bahwa Jawa Barat menempati urutan pertama produksi tomat nasional, kabupaten Majalengka sebagai salah satu sentra dengan total produksi 3.302 ton pada tahun 2016. Jumlah tersebut meningkat karena pada tahun 2015 produksi tomat di Kabupaten Majalengka mencapai 2.952 ton. Artinya terjadi peningkatan sebesar 350 ton atau sekitar 11,85%.

Fluktuasi produksi tentunya dipengaruhi oleh proses produksi serta kemampuan memproduksi. Saat ini di Kabupaten Majalengka proses produksi tomat masih belum sesuai dengan kapasitasnya, seperti luas lahan, luas panen, dan produktivitas masih harus di optimalkan. Karena tidak adanya jaminan harga, bahkan para petani akan menanam apabila harga tomat sedang tinggi

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan untuk mendesain model manajemen kapasitas produksi tomat dalam upaya meningkatkan posisi tawar petani. Adapun cakupan penelitian adalah semua sub sistem dalam sistem perencanaan produksi tomat, yang meliputi: pengadaan agro-input, proses produksi, industri pengolahan, dan pemasarannya. Kajian selanjutnya menelaah orientasi permintaan, dan keterlibatan lembaga keuangan non formal. Keempat kajian tersebut sangat menentukan keberhasilan sistem perencanaan produksi tomat.

Lokasi penelitian dilakukan di sentra produksi tomat di Jawa Barat yang memiliki keadaan iklim dan lahan pertanian yang subur untuk mengembangkan sub sektor tanaman pangan khususnya komoditas tomat, yang dalam penelitian ini akan didesain sebuah model perencanaan produksi tomat dengan menggunakan pendekatan dinamika sistem,

sehingga diharapkan dapat diterapkan di sentra Produksi Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan dari bulan Pebruari 2018 sampai dengan bulan Agustus 2018.

Subjek penelitian ini adalah model pemodelan manajemen kapasitas produksi tomat di sentra produksi. Penentuan responden dalam penelitian ini adalah dari berbagai usaha terkait dalam manajemen kapasitas produksi tomat yang saling terkait, pendukung, ataupun yang sejenisnya. Populasi penelitian adalah pelaku usaha tomat di Kabupaten Majalengka yang merupakan sentra produksi tomat di Provinsi Jawa Barat.

Kegiatan penelitian ini di mulai melalui proses *literature review*, dimana daftar pustakanya bersumber dari : hasil penelitian ilmiah sebelumnya, lembaga pemerintahan desa, kantor kecamatan, balai penyuluh pertanian (BPP), dinas atau instansi kabupaten terkait, juga dari pemerintah pusat (Deptan, BPS, dan lainnya). Disamping itu, peneliti juga mengumpulkan data dan informasi dengan memanfaatkan media elektronik terutama internet.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini, melalui pendekatan *System Dynamic* adalah data numerik, data tertulis, dan model mental (Stermen, 2000). Data numerik, yang digunakan adalah parameter pada struktur fisik dan keputusan dalam manajemen produksi tomat yang diteliti, yaitu

luas lahan, produktivitas, produksi, waktu tanam, waktu panen, pengolahan, persediaan bahan baku, permintaan pasar, dan lainnya. Data tertulis merupakan berbagai rujukan dan literatur yang digunakan seperti data sekunder, jurnal penelitian, serta buku-buku yang relevan dengan penelitian ini model mental merupakan kaidah yang melandasi pembuatan keputusan oleh para pelaku dalam manajemen produksi tomat yang dikaji (Tasrif, 2004). Data *numeric* dan model ini diperoleh dari hasil wawancara dengan responden, melalui *Focus Grup Discussion* (FGD) dengan multi *stakeholder* yang terlibat dalam manajemen kapasitas produksi tomat.

Penentuan *key informan* dilakukan melalui pemetaan integrasi dari hulu sampai hilir pada kegiatan produksi tomat. *Key informan* yang dipilih adalah seluruh pemangku kepentingan (*stakeholder*) yang terlibat mulai dari pelaku, produsen, rantai pasar, praktisi, dan pengambil kebijakan yang terlibat dalam prosedur penyedia input, produksi, dan pemasaran output tomat. Kemudian para pengambil keputusan pada setiap pelaku dalam usaha produksi tomat, yang terdiri dari : pemasok bahan baku, petani pelaku usahatani tomat, pemasaran, dan pelaku industri. Penentuan *key informan* pada kegiatan manajemen kapasitas produksi tomat dilakukan secara *purposif* karakteristik informan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden dalam penelitian

No.	Aktor	Posisi/jabatan	Jumlah responden
1	Kelompok Petani Tomat	Ketua dan anggota	10
2	Pedagang pengumpul	pemasok	5
3	Pedagang kabupaten	pemasok	5
4	Pedagang antar kota	pemasok	5
5	Pedagang pengecer	pemasok	5
6	Pengurus koperasi	Ketua dan anggota	5
7	Industri Tomat pedesaan	Pimpinan dan anggota	5
8	Lembaga keuangan mikro	Pimpinan dan staff	5
9	Balai penyuluhan pertanian	Kasubag dan PPL	5
10	Dinas pertanian & hortikultura	Kasubag dan staff ahli	5
11	Dinas perindustrian & perdagangan	Kasubag dan staff ahli	5
12	Badan pusat statistik	Kasubag dan staff ahli	5
13	Bappeda kabupaten	Kasubag dan staff ahli	5
Jumlah			70

Dalam rangka mencapai tujuan penelitian telah dikumpulkan berbagai data, informasi, dan pengetahuan yang berasal dari sumber data primer dan skunder. Data,

informasi, dan pengetahuan primer dikumpulkan berdasarkan observasi, diskusi, dan *FGD* (*Focus Grup Discussion*) serta wawancara mendalam (*depth interview*),

dengan responden yang merupakan tarap pelaku dalam produksi tomat di Kabupaten Majalengka, untuk menemukan struktur pembentuk sistem dalam perancangan model manajemen kapasitas produksi yang akan di desain.

Sedangkan data sekunder, diperoleh melalui studi kepustakaan dari berbagai sumber literatur, buku, jurnal ilmiah, serta hasil penelitian maupun publikasi terbatas, misalnya arsip-arsip data lembaga atau instansi terkait berupa data kelompok tani, monogarfi wilayah petani yang mengusahakan usahatani tomat dan data-data yang berkaitan dengan petani tomat dikawasan sentra produksi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

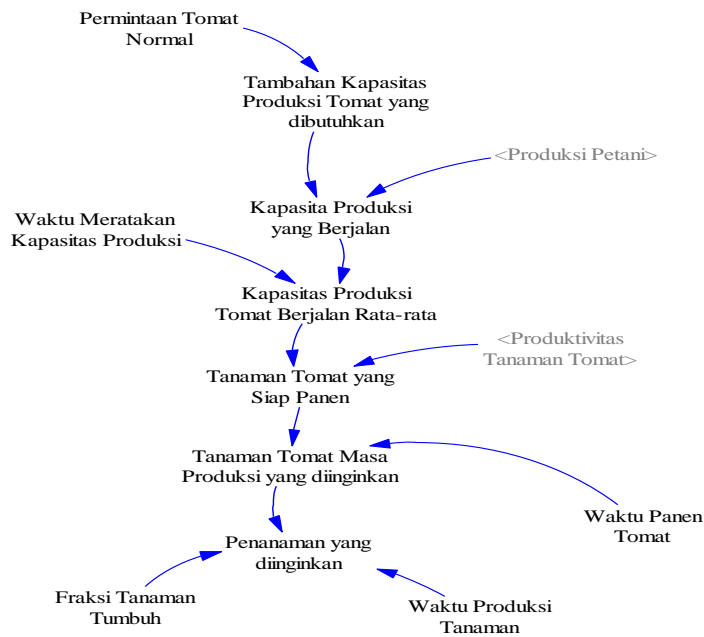
Manajemen kapasitas produksi tomat yang dilakukan di Kabupaten Majalengka selama ini, masih belum mampu menghasilkan tomat untuk memenuhi permintan sepanjang tahun. Manajemen kapasitas produksi tomat di Kabupaten Majalengka diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi semua permasalahan yang kompleks khususnya pada komoditas tomat, sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani dan pelaku usaha yang terlibat serta mampu menggerakkan roda perekonomian daerah.

Model umum pada manajemen kapasitas produksi tomat dimulai dari perencanaan produksi (*production planning*) berdasarkan informasi permintaan atau peramalan permintaan (*demand forecasting*), dilanjutkan ke langkah produksi (*production*), serta penyaluran (*dilevery*). Perencanaan produksi dilakukan mulai dari persediaan input, pembibitan pengolahan lahan, pemeliharaan, panen, pasca panen dan pemasaran serta keterlibatan lembaga keuangan konvensional yang berperan sebagai pemberi modal dan keterlibatannya dalam penentu harga. Manajemen kapasitas produksi tomat di Kabupaten Majalengka merupakan suatu jaringan yang kompleks, karena akan melibatkan berbagai pelaku. Namun demikian kegiatan manajemen kapasitas produksi tomat

akan menerapkan sistem yang terintegrasi, dengan adanya hubungan dari berbagai pelaku pada setiap kegiatan.

Berdasarkan Gambar 2, dapat dijelaskan beberapa tahapan kegiatan dalam aktivitas manajemen kapasitas produksi tomat untuk memenuhi permintaan pasar komoditas tomat, yang meliputi kegiatan : Peramalan permintaan, perencanaan produksi yang meliputi persediaan input dari usahatani tomat, kemudian pelaksanaan proses produksi tomat yang kegiatannya di mulai dari pengadaan bibit, penyiapan lahan, pemupukan, pemberantasan hama penyakit, panen, pasca panen dan penyaluran hasil serta keterlibatan lembaga keuangan. Sebelum disalurkan, tomat dilakukan proses sortasi untuk membedakan kualitas *grade* dari tomat yang akan didistribusikan sesuai dengan kualitasnya kemudian dikemas/pengepakan dan selanjutnya pengiriman ke berbagai pasar terutama pasar struktur atau industri dengan kualitas sesuai spesifikasi yang dibutuhkan oleh industri atau dengan istilah produk *on-grade* yang diimbangi dengan pembayarannya, sehingga akan mempengaruhi keputusan dalam manajemen kapasitas produksi. Pasar struktur adalah pasar yang terbentuk atas kesepakatan antara produsen dengan pasar baik secara formal maupun informal termasuk didalamnya harga, spesifikasi produk, dan volume (Perdana, *et al.*, 2012).

Manajemen pada kapasitas produksi tomat terkait erat dengan beberapa sub-sistem, antara lain subsistem produsen, pemasok, dan konsumen. Masing-masing sub-sistem terdiri dari unsur-unsur atau elemen-elemen yang lebih spesifik dan sangat dipengaruhi oleh perkembangan waktu, sehingga sistem manajemen kapasitas produksi tomat bersifat dinamis. Manajemen kapasitas produksi tomat juga lintas sektoral karena meliputi berbagai institusi yang terkait, seperti sub sistem konsumsi tomat terkait dengan masalah kependudukan dan pendapatan masyarakat sedangkan sub-sistem pasokan terkait dengan masalah luas lahan dan budidaya pertanian seperti yang terlihat pada model.



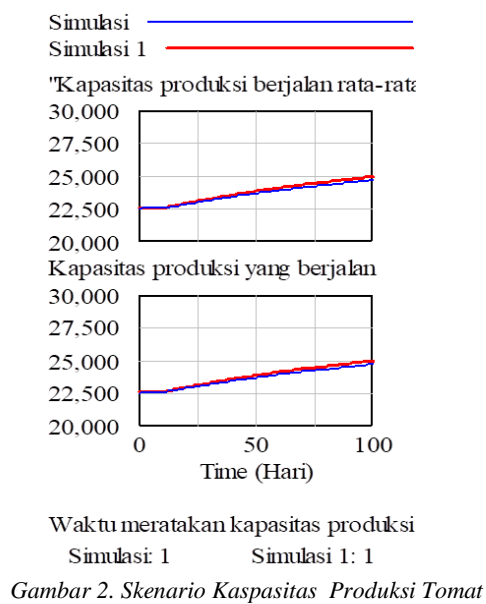
Gambar 1. Model Perencanaan Kapasitas Produksi Tomat

Ketersediaan tomat dipengaruhi oleh tiga faktor utama yaitu produksi, konsumsi dan pasokan (*carry over*). Hubungan ketiga faktor tersebut akan menentukan kondisi neraca ketersediaan tomat yakni surplus atau defisit. Neraca ketersediaan tomat mengalami surplus apabila jumlah produksi tomat pada tahun berjalan lebih besar daripada kebutuhan konsumsi tomat segera dan cadangan konsumsi untuk tahun berikutnya, sedangkan defisit adalah kondisi sebaliknya. Penyediaan suatu komoditas dipasok dari produksi domestiknya ditambah impor dan dikurangi besarnya ekspor serta perubahan stok yang ada. Komponen penyediaan tomat antara lain diperuntukan untuk bibit dan konsumsi sebagai bahan makanan. Besaran yang siap tersedia sebagai bahan makanan dibagi dengan jumlah penduduk menjadi ketersediaan per kapita dalam setahun. Cadangan konsumsi tomat merupakan stok tomat berupa penyisihan produksi dan penyimpanan tomat yang berfungsi sebagai cadangan untuk keperluan konsumsi. Cadangan tomat pada dasarnya menjadi beban menyangkut biaya pengadaan, penyimpanan, penyusutan dan distribusi.

Pasokan tomat sangat tergantung pada luas panen tanaman tomat, sedangkan luas

panen tomat tergantung pada luas tanam tomat oleh petani sebagai pemasok. Tingkat produksi tomat sangat dipengaruhi oleh kualitas bibit tomat yang dipakai. Tanaman tomat merupakan tanaman yang sangat sensitif terhadap kecukupan unsur hara dalam proses pertumbuhan dan pembuahannya, disisi lain penambahan luas lahan akan memperbesar kebutuhan akan pupuk, dan karena keterbatasan kemampuan petani menyediakan pupuk sesuai dengan anjuran. Pemakaian pestisida yang berlebihan dapat menyebabkan hama menjadi resisten terhadap pestisida.

Luas panen sentra produksi tomat majalengka adalah 185 hektar dengan produksi tomat di sentra produksi sebesar 28.084 kg/ha atau 28,1 ton/ha dengan harga saat penelitian Rp. 2500/kg sehingga jumlah penerimaan yang diperoleh petani tomat ialah sebesar Rp. 70.211.218/ha. rata-rata pendapatan usahatani tomat sebesar Rp. 40.960.999/ha. Pendapatan yang diperoleh ini tentunya akan berbeda pada setiap petani disebabkan oleh luas lahan, penggunaan sarana produksi dan harga yang diterima pada saat penjualan.



Kapasitas produksi masih dapat di tingkatkan melalui perbaikan teknologi benih, budidaya dan peningkatan sumberdaya manusia. Dalam melakukan kegiatan usahatani, agar mendapatkan keuntungan yang optimal selain dari tingginya hasil produksi harus ditunjang dengan harga yang nantinya akan petani terima tentunya tidak terlepas dari kebijakan pemerintah terhadap harga. Harga tomat dipasaran selalu berfluktuasi sebagaimana hukum permintaan atas pasokan tomat dan permintaan konsumen. Permintaan konsumen terhadap tomat cukup tinggi setiap harinya, mengingat tomat merupakan komoditas sayur buah yang digunakan hampir setiap hari. Desa Cipulus berdasarkan informasi dari bandar besar memasok tomat  $\pm 1$  ton setiap harinya ke setiap pasar yang menjadi tujuan pemasaran tomat Desa Cipulus yakni tiga pasar induk diantaranya pasar Jagasatru Cirebon, Patrol Indramayu dan Patroman Banjar. Kapasitas setiap pasar induk untuk komoditas tomat tidak mempunyai batas ataupun ketentuan tergantung dari tinggi rendahnya permintaan konsumen ataupun pedagang dari pasar lokal yang mengambil pasokan tomat ke pasar induk tersebut. Maka dari itu untuk dapat memperkirakan tinggi rendahnya suatu permintaan terhadap komoditas tomat dapat dilihat melalui perkembangan harga tomat pada setiap periode dengan hitungan bulan. Untuk dapat mengetahui informasi mengenai perkembangan harga tomat tersebut dalam

kurun waktu 1 tahun mendatang maka perlu dilakukan peramalan, yang terlebih dahulu akan dibuat plot data harga.

### Sistem Produksi

Produsen tomat adalah orang yang memproduksi tomat. Proses produksi tomat di sentra produksi Kabupaten Majalengka dimulai dari pembibitan, persiapan lahan, penanaman, pemasangan ajir/turus, pemupukan, pemeliharaan, pengendalian OPT sampai dengan panen. Pola tanam pada tanaman tomat di Sentra produksi ialah dengan menggunakan sistem polykultur (tumpang sari). Tanaman yang di tumpang sari sebagian besar adalah tanaman tomat merah besar dengan alasan memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi bagi petani selaku produsen sehingga ketika harga tomat dalam keadaan rendah maka biaya operasional dari usahatani tomat tersebut dapat tertutupi dengan pendapatan dari komoditas tomat merah besar.

Waktu tanam untuk tanaman tomat di Sentra produksi terbagi menjadi tiga kali Musim Tanam (MT) yakni MT I terjadi pada bulan Oktober – November, MT II terjadi pada bulan Maret – April dan MT III terjadi pada bulan Juli – Agustus. Waktu tanam tersebut tidak menentu tergantung dari curah hujan karena lahan yang digunakan merupakan lahan tadah hujan dan berbentuk *terasering*. Khusus pada saat MT III karena curah hujan yang rendah, kegiatan usahatani hanya bisa dilakukan oleh petani tomat yang memiliki lahan di wilayah datar sehingga proses pengairan bisa dilakukan dengan sistem irigasi.

Waktu panen tanaman tomat di Sentra produksi ialah terjadi pada bulan Desember – Januari untuk MT I, kemudian pada bulan Mei – Juni untuk MT II dan pada bulan Oktober – November untuk MT III. Namun waktu tersebut bergantung dari umur tanaman tomat itu sendiri karena ada yang berumur 70 – 80 hari untuk lahan yang berada di ketinggian < 500 mdpl dengan keadaan suhu yang lebih hangat. Sedangkan umur tanaman tomat yang berada di lahan dengan ketinggian > 500 mdpl akan lebih lama yakni sekitar 90 hari karena suhunya yang dingin dan dapat memperlambat proses kematangan tomat.

Proses usahatani tomat di Sentra produksi yakni berdasarkan dari pengalaman berusahatani yang dilakukan oleh petani tomat dan belum menerapkan SOP (*Standar Operasional Produksi*). Proses tersebut dimulai dari pembibitan, persiapan lahan, penanaman, pemasangan ajir/turus, pemupukan, pemeliharaan, pengendalian OPT sampai dengan panen.

### Sistem Rantai Pasok

Jatuhnya harga tomat membuat petani lesu menanam, yang kemudian menyebabkan pasokan tomat menurun dan harganya meningkat tajam. Salah satu faktor yang penyebab lonjakan harga tomat di pasaran adalah adanya supply tomat yang datang dari luar daerah dimana harga tomat luar daerah dijual dengan harga yang lebih murah. Menurut Saptana et al. (2010) untuk mengurangi resiko fluktuasi harga pasar, petani perlu mengkonsolidasikan diri melalui kelembagaan kelompok tani dan melakukan kelembagaan kemitraan usaha untuk berbagi manfaat (keuntungan) dan resiko (kerugian).

Sistem rantai pasok pada tomat pada manajemen kapasitas yang mewakili keseluruhan proses produksi mulai dari kegiatan pengolahan, distribusi, pemasaran, hingga produk yang diinginkan sampai ke tangan konsumen (Marimin dan Maghfiroh, 2010). Semakin panjang saluran distribusi/pemasaran maka efisiensi pada saluran distribusi/pemasaran semakin tidak tercapai. Hal ini disebabkan biaya yang dikeluarkan makin tinggi dan keuntungan yang diambil oleh lembaga pemasaran akan makin banyak (Puspitawati dan Wardhani, 2013). Struktur distribusi sayuran dataran tinggi di Indonesia memiliki karakteristik rantai pasok yang berbeda-beda, termasuk tomat.

Struktur distribusi tomat yang ditemukan pada sentra tomat Kabupaten Majalengka Jawa Barat dengan melibatkan pedagang pengumpul, dimana petani menjual hasil panennya kepada pedagang pengumpul, kemudian pedagang pengumpul mendistribusikannya ke pasar-pasar induk di luar Kabupaten Majalengka. Pasar Induk yang dituju adalah Pasar Jagastaru (Cirebon), Pasar Patrol (Indramayu) dan Patroman (Banjar). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Asmayanti (2012) yang menyatakan bahwa

struktur rantai pasok dengan tujuan Pasar Induk merupakan struktur rantai pasok yang paling efisien dibandingkan struktur rantai pasok lainnya dan merupakan struktur rantai pasok yang paling banyak digunakan dalam pendistribusian tomat.

Struktur rantai pasok 3 ini memiliki harga jual yang tinggi dan volume penjualan terbesar. Tingginya volume penjualan pada struktur rantai pasok ini menunjukkan tingginya kontinuitas pendistribusian sehingga struktur rantai pasok ini dinilai sebagai alternatif struktur rantai pasok yang efisien. Namun, Setiawan et al (2011) menyatakan bahwa persentase nilai tambah petani masih lebih kecil dibandingkan pelaku yang lain sehingga perlu dilakukan peningkatan kualitas dan efektivitas peran kelembagaan petani.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kapasitas produksi dapat dijelaskan bahwa dalam kurun waktu tertentu (*delay*), kapasitas produksi berjalan merupakan faktor penentuan dalam perhitungan produksi tomat yang diinginkan. Kapasitas produksi masih dapat di tingkatkan melalui perbaikan teknologi benih, budidaya dan peningkatan sumberdaya manusia.

### Saran

Penelitian ini sebaiknya dilakukan dalam lingkup yang lebih luas terkait perkembangan harga tomat pada setiap periode dengan hitungan bulan. Untuk dapat mengetahui informasi mengenai perkembangan harga tomat tersebut dalam kurun waktu 1 tahun mendatang maka perlu dilakukan peramalan, yang terlebih dahulu akan dibuat plot data harga agar memberikan gambaran produksi guna menjamin ketersediaan tomat.

## DAFTAR PUSTAKA

- AGUS AHYARI. 2002 "Manajemen kapasitas produksi Perencanaan Sistem Produksi", Edisi Empat. Yogyakarta : BPFE.
- CHOPRA, S. & MEINDL, P., 2007, *Supply Chain Management: Strategy, Planning & Operations*, Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- COUGHLAN P AND D COUGHLAN. 2002. *Action Research for Operations*

- Management. International Journal of Operations and Operation Management. Vol. 22 No. 2. MCB UP Limited.
- DINAS PERTANIAN JAWA BARAT (2015). *Perkembangan produksi tanaman pangan dan hortikultura Jawa Barat*, 2013. <http://www.jabar.go.id> [30 mei 2015]
- FORRESTER, J.W., (1961) *Industrial Dynamics*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge.
- MAANI, KAMBIZ E. DAN CAVANA, ROBERT Y. (2000). *Systems Thinking Modelling – Understanding Change and Complexity*. New Hampshire : Prentice Hall.
- MEREDITH D.GALL & JOYCE P.GALL (2003). *Educational Research*. Boston USA Pearson Education, Inc.
- RICHARDSON, G. P. AND A. L. PUGH III, *Introduction to System Dynamics Modelling with Dynamo*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1983.
- SIMCHI-LEVI, D. ET al. 2000. *Design and Managing the Supply Chain: Concept, Strategic Case Studies*. Boston : Irwin/McGraw-Hill
- SOEKARTAWI. 2001. *Analisis Usahatani*. UI Press. Jakarta.
- SUKANDARRUMIDI. 2006. *Metodologi Penelitian (Petunjuk Praktis Untuk Peneliti Pemula)*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- SUKIRNO, S. 2006. *Pengantar teori ekonomimikro*. Raja Grafindo persada. Jakarta.
- STERMAN, J. D., (2000) *Business Dynamics, System Thinking and Modeling for a Complex World*, United States of America; Irwin McGraw-Hill.
- TASRIF, MUHAMMAD (2007), *Analisis Kebijakan Menggunakan Model System Dynamics* (Buku 2; Modul Kuliah/Kursus), Program Magister Studi Pembangunan-SAPPK ITB, Bandung.
- VAN DER VORST JGAJ. Buelens and P.V. Beek, 2005. *Innovations In Logistics And ICT In Food Supply Chain Networks*. Netherland (NL) : Wageningen University.
- VAN DER VORST JGAJ.2006. *Performance Measurement in Agri-Food Supply Chain Networks*. Netherlands: Logistics and Operations Research Group, Netherland (NL): Wageningen University.
- WASONOWATI, C. 2011. *Meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat (Lycopersicum esculentum Mill) dengan sistem budidaya hidroponik*. Agrovigor volume 4. Pp 21-28.